



TITLE:

頭部X線規格写真法による  
M.fascicularisの顎顔面頭蓋の成長  
に関する研究(Ⅲ 共同利用研究 2.研  
究成果)

AUTHOR(S):

国武, 和春

---

CITATION:

国武, 和春. 頭部X線規格写真法によるM.fascicularisの顎顔面頭蓋の成長に関する研究(Ⅲ 共同利用研究 2.研究成果). 霊長類研究所年報 1973, 2: 50-51

ISSUE DATE:

1973-03-01

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/162436>

RIGHT:

## b) 木曽地区

検体	深さ	0~10cm	10~20cm	20~30cm	平均
1		0.0374	0.0010	0.0014	0.0132
2		0.0260	0.0008	0.0008	0.0092
3		0.0170	0.0007	0.0001	0.0059
4		0.0118	0.0008	D	0.0042
5		0.0004	0.0121	D	0.0042
平均		0.0185	0.0031	0.0005	0.0073

第3表 山林土壌に残留する245T (1年半後)

## a) 諏訪地区

単位ppm

検体	深さ	0~10cm	10~20cm	20~30cm	平均
1(S-3)		0.0081	0.0091	0.0006	0.0059
2(S-4)		0.0082	0.0058	0.0013	0.0051
3(S-6)		0.0040	0.0038	0.0044	0.0040
4(S-5)		0.0026	0.0030	0.0041	0.0032
5(S-7)		0.0038	0.0028	0.0019	0.0028
6(S-8)		0.0048	0.0024	0.0010	0.0027
7(S-9)		0.0019	0.0004	0.0014	0.0012
8(S-10)		0.0004	0.0022	0.0010	0.0012
9(S-2)		0.0014	0.0009	0.0010	0.0011
10(S-1)		0.0006	0.0004	0.0001	0.0004
平均		0.0036	0.0031	0.0017	0.0028

## b) 木曽地区

検体	深さ	0~10cm	10~20cm	20~30cm	平均
1(K-3)		0.0265	0.0235	0.0048	0.0183
2(K-2)		0.0360	0.0035	0.0108	0.0163
3(K-4)		0.0143	0.0270	0.0052	0.0155
4(K-1)		0.0108	0.0040	0.0198	0.0115
5(K-5)		0.0035	0.0019	0.0003	0.0019
6(K-6)		0.0001	0.0005	0.0001	0.0003
平均		0.0152	0.0101	0.0068	0.0107

3カ月以内に分解されるといわれているが、1~1.5年後にもかなり残留していることが認められた。木曽地区ではむしろ1.5年後に増量しているところも認められた。いずれも地表に近いほど、残留量は多い。

このことは、245Tが散布された地域では、動物にとって、かなり長期にわたり微量摂取がつけられる可能性のあることを示していると思う。

アカゲザルを用い、245Tの長期微量投与を行ない、実験の予定であったが、実験動物入手困難の状況にあったため、現在予備的にマウスに投与飼育中である。

# 頭骨に附着する頸部背筋群の形態学的研究 —特にマカク属を中心として—

本間敏彦 (順天堂大・解剖)

昭和45年度共同利用研究に引きつづき、本年度も主にニホンザルの頸部背筋群を観察してきた。

その変異については、Howell and Straus のアカゲザルの記載と異なり、ニホンザルでは、1) *M. trapezius* : 頸部、胸部に分離できる例は皆無。2) *M. rhomboideus* : *M. rhomboideus proper* を *Pars cervicis et dorsi* にわけける事は困難。3) *M. splenius* : 第1あるいは、第1、第2両横突起へ常に筋枝をもつ。4) *M. longissimus* : 前部 (*cranial part*) あるいは後部 (*caudal part*) の筋腹が2つに分離する例が約50%。5) *M. semispinalis* : *biventer cervicis* と *complexus* とに分離可能なのは30%にすぎなかった。また Nishi のアカゲザル50体の報告と比較しても筋の起始・附着に關して若干のちがいがみられた。それらに關しては、第16回プリマーテス研究会、第77回解剖学会統合に報告した。

これからの研究としては、これまでの資料に加えて、背筋群全般に観察を進め、特に上肢と体幹をむすぶ浅背筋と胸部の筋に重点をおいて、種間変異・運動様式との対応などをみてゆきたい。

## 頭部 X 線規格写真法による *M. fascicularis* の顎顔面頭蓋の成長に関する研究

国武和春 (岩手医大・歯・矯正)

昭和46年度共同利用研究員として、サルの顎顔面頭蓋の成長に関する研究に着手、本年度は実験器具の入手が遅れたため研究予定の第2段階を先に実施した。以下、その成果の1部を要約して報告する。

*M. fascicularis* (マラヤ産) 67頭 (オス31, メス37) の頭部 X 線規格写真を用いて、Schultz の年令区分法に従って、幼獣から成獣にわたる顎顔面頭蓋の成長を研究した。

1) 顎顔面頭蓋の構造は、各年令層を通じて活発に成長を続けるが、stage 4 (第3大臼歯萌出時) でオスの成長量は、メスにおけるよりも著しく優ってくる。そのため、この stage で性差があらわれた。

2) 成長率において、メスはオスより 1 stage 早く成熟型に近づく。

3) 顎顔面頭蓋の様相は、成長に伴って変化を示してくるが、その変化は頭蓋部、上顎部、下顎部の順に著しく強くなる。

4) 顎顔面頭蓋は前下方への成長方向をとるが、オス

はメスにおけるよりも、前下方への成長が著明である。

5) ヒトと比較して、サルは乳歯列期以降の成長がヒトにおけるよりも多く残されている。

また、サルの顔面頭蓋の様相は、ヒトと比較して高さにおいて劣り、深さにおいて優っている。そしてとくに、上顔部の前下方への突出が強くみられ、しかも上下中切歯の唇側への傾斜が著しいため、いわゆる、両顎前突という pattern を示している。

## 左右非対称運動からみた霊長類の表情と動作

香原志勢（立教大・一般教育）

人類の場合、左右非対称的な筋肉運動が随時みられるが、これはさらに分析されるべきであろう。すなわち、意識的な運動においては、ほとんどのものが非対称性運動の形であらわれる。ところが、運動のうちでも、もっとも主要なものである歩行運動は、時相を周期的に異にする四肢の左右交互性の対称運動とみなすことができる。とくに下肢においては、それがまったく典型的なものとしてあらわれる。前進運動以外においては、上肢筋の運動は非対称的であることが多い。体幹の筋についてみた場合、側屈運動では、側腹筋や背筋は左右非対称運動が容易である。しかし、腹直筋や横隔膜、肋間筋を左右非対称的に動かすことは不可能であり、たとえば、片側の胸郭を動かしたり、片腹だけを凹ますことは不可能である。

一方、ヒトの顔面筋では、口を中心とする下顔部の筋肉についてみると、左右非対称性運動は一般に容易であるが、眼を中心とする上顔部の筋肉の非対称性運動は、下顔部にくらべはるかに困難となり、なお、かつ、これらには人種の差異が明らかにみられ、集団によって程度の差があるが、不可能者がしばしばみられる。すなわち、モンゴロイドにおいては、片目をつぶったり、片眉をあげたりすることの不可能な人がかなり存在する。

この顔面筋運動をさらに深くみると、情緒的な表情運動にあたっては、上顔部、下顔部を問わず、それは左右対称に表現される。ところが、この現象は、顔面のみにかぎらず体部、とくに四肢においてもみられるのであって、情緒的な心的状態の表現にあたって、四肢や体幹の動きは左右対称になるのが普通である。すなわち、喜びにおける拍手や挙手がそうである。また、小踊りして喜ぶなどということもこれに含まれる。さらに怒りや失意の際の体や顔の表現も左右対称である。第一義的な攻撃的姿勢である腕組み正対姿勢も、基本的には左右対称である。

しかし、若干の意識的運動を含む苛立ちの表現におい

ては、地団駄踏むというように、左右の足をはげしく交互に動かすという表現になる。

完全に意識的な心的状態の表現、たとえば「てれ」、「せせら笑い」、「苦笑い」、「さげすみ」、「嘲けり」等をあらわす表現においては、左右非対称的な顔面表情をしめし、口を「へ」の字に曲げたり、しかめ面をしたりする。片側の顔面筋をより強く収縮させるのである。それは、顔面ばかりでなく、体部にもあらわれる。いまいましさを表わす時には、片手を大きく上下に振り下し、拇指と中指とをもって指鳴らしをすとか、あるいは、他人を意識した時、片手をポケットにさしこむとかいうように、その姿勢も非対称的になる。ただ、欧米人の間では、意外と感じた場合には、左右の手や前腕を回外運動させ、両肩を吊りあげ、同時に首をひっこめるが、この姿勢は左右対称的である。しかし、この場合、首はどちらか片側によせ、顔面の表情も非対称性になることが多く、また、両肩や上肢の運動は左右対称であっても、自然位とはいちじるしく異なる無理な姿勢を一時のうちにとることによって、意識的な運動をなす。

このような動作のもととなる筋肉運動をみると、情緒的な表情や仕種、あるいは咀嚼、嚥下などの第一次的生活運動の場合は、同時的な左右対称の筋肉運動がおこなわれているのである。歩行、疾走など前進運動の場合は、時相を周期的に異にする左右交互性の対称運動がおこなわれるのである。しかし、走行中の方向転換などの場合は、当然、左右非対称運動が発生していることになるが、これは、多分に意識的な運動でもある。しかし、manipulation など、上肢のみを使う運動にあたっては、左右が非対称になるのが常である。ここにおいて、利手というものが生じてくるであろう。

なお、舌と眼球の運動に関しては、以上の考察はあたらない。また、咀嚼時、食物塊をつくるにあたって頬筋などは非対称性運動を行なうが、これは、生活上絶対必要なものである。鼻翼と耳介については、不可能者もいるが、可能者の場合においても左右対称になる。

四足歩行をする一般哺乳類では、前肢も前進運動に重要なかわりあいをもつため、全体的に左右対称運動の占める割合が大きくなる。したがって、左右非対称性を論じるためには、brachiationを行ない、直立歩行に移りつつある霊長類について観察することがよく必要となる。

ニホンザルにおいて、左右対称性運動はどのように行なわれているのであろうか。四足歩行にあたって、やはり、サルは左右交互性の対称運動を行なう。疾走時は、同時性の左右対称運動を行なう。後者の場合、どちらかの肩が軽く前に出て、四肢の足跡がやや菱形に近いものになりうることは注目に値する。物を食べる際や水を飲